

博士学位論文審査結果の要旨

| | | | |
|---------|--|--------|---|
| 学位申請者氏名 | 茂山 翔太 | | |
| 論文題目 | 2型糖尿病および循環器疾患の重症化予防に有効な栄養指導法 (E-ガイド) の開発とその有効性に関する研究 | | |
| 論文審査担当者 | 主査 | 寄本 明 | Ⓔ |
| | 審査委員 | 宮脇 尚志 | Ⓔ |
| | 審査委員 | 今井 佐恵子 | Ⓔ |

糖尿病の血糖コントロールを良好に保つことが糖尿病の重症化予防だけでなく循環器疾患の発症予防にも繋がる。これらの疾患は栄養療法を主とする生活習慣の改善が治療の柱となるが、有効な栄養指導法に関する科学的根拠は乏しい。本研究では、2型糖尿病および循環器疾患の重症化予防に有効な栄養指導法の開発と臨床における実践可能性を検討したものである。

まず著者は、2型糖尿病患者に対する心理的アプローチ法を活用した新たな栄養指導法 (E-ガイド) の開発を行った。従来の指導法では、患者自身が行うべき自己管理行動は糖尿病の病態によってのみ調整され、患者自身の生活習慣や実践可能性などは考慮されていなかった。そのため、医療者と患者間で治療法に対する優先順位や認識に乖離があり、糖尿病患者における食事療法のアドヒアランスは極めて低く、医療従事者と患者間のコミュニケーションギャップの存在が課題であった。そのような一方的な指導法では、短期的な血糖コントロールや肥満の改善は可能であっても長期的なコントロールは達成することが困難であった。そこで本研究では、エンパワメントや自己効力感、解決志向型アプローチなどのコミュニケーション技法を2型糖尿病患者における栄養指導に組み込み体系化し、新たな栄養指導法 (E-ガイド) を開発した。E-ガイドでは、指導者の経験年数に依らず一定水準の介入効果が得られるよう医療者および患者それぞれに対する栄養指導手順書も作成し、患者の主體的な行動変容を促せるように具体的な指導媒体も作成した。その上で、従来の栄養指導法と開発した新たな栄養指導法である E-ガイドとの相違点について言及した。

次に著者は2型糖尿病患者に対する E-ガイドを用いた栄養指導における有効性を検証している。対象は2型糖尿病患者として、1年間の介入研究において従来の栄養指導法および E-ガイドによる栄養指導法それぞれで体重や血糖コントロール変化の程度を比較することで E-ガイドの介入効果を検討し、さらに介入後1年間の観察研究も併せて実施し、両法における介入効果の持続性についても比較検討した。その結果、E-ガイドを用いて介入することで、従来の栄養指導法と比べて HbA1c および BMI 改善度は大きくなり、さらに介入終了後も長期にわたり良好な血糖コントロールおよび体重減少が維持できることが明らかとなった。また、2年間の介入・観察期間中における服薬内容の増加率は、E-ガイド群が従来群と比較して有意に低かった。これらの結果より、E-ガイドを用いた栄養指導は2型糖尿病患者における血糖コントロールを改善させ、それに準ずる合併症の発症抑制に有効であることを示した。

さらに、E-ガイドの心血管疾患患者への応用可能性の検証を行っている。循環器疾患の三次予防には早期離床・早期リハビリテーション（心臓リハビリテーション）が重要であり、そのうち食事療法は治療の根幹を支えるものとして位置付けられている。しかしながら、心臓リハビリテーション領域において、具体的な栄養指導法に関して確立されたものは見られない。そこで、E-ガイドを心臓リハビリテーションのプログラムに組み込み、その介入効果について検討した。対象は当該プログラムを終了した心疾患患者 16 名であり、約 5 か月間 1~2 か月に 1 回 20 分程度 E-ガイドに基づく栄養指導を行った。その結果、介入前後で脂質、炭水化物の摂取量が有意に低下するなど食事バランスの改善が見られ、食塩摂取量も有意に減少した。また、体脂肪量も有意に減少し身体組成の改善も見られた。さらに、血中 BNP 値および運動耐容能の改善も認められた。このとき、当該プログラムの中断者は認められず継続率は 100%であった。E-ガイドに基づく栄養指導をプログラム化することは、食生活の改善に寄与し循環器疾患の重症化予防にも有用であることを示した。

一方、著者は生活習慣病に影響しうる食事パターンの探索と栄養指導への応用可能性についても検討している。これまでの研究では、食事内容の評価項目がエネルギーや三大栄養素（たんぱく質、脂質、炭水化物）など、それぞれ単一の食品群や栄養素に限局していた。しかしながら、日常生活においては複数の食品を複合的に摂取しているため、種々の栄養素を含めた包括的な解析が必要である。そこで、食事パターン解析に着目することで食生活を総合的に捉えることが可能となり、栄養指導においてより実際的な提言を行うことで指導効果の向上が図れるものと考えた。対象は地域在住の健常な中高齢者 70 名として、食物摂取頻度調査および動脈硬化検査（脈波伝播速度）を実施し、食事パターンと動脈スティフネスとの関係性について横断的に検討した。因子分析の結果、野菜、果物、魚介類および海藻類を主とした食事パターン（Vegetable-rich パターン）と米飯、パン類、油脂類、肉類および菓子類を主とした食事パターン（Rice-rich パターン）が同定され、Vegetable-rich パターンの食事を摂取する傾向が強いほど動脈スティフネスの進展度が低い傾向が認められた。これらの食事パターンは日本人が日常的に摂取している食品群を主としているため、栄養指導にも十分応用可能であることを示した。

以上の研究は、対象者の自己効力感を高める心理的アプローチ法を活用した新たな栄養指導法（E-ガイド）が 2 型糖尿病および循環器疾患における重症化予防に有用であること、また、複数の栄養素を包括的に捉えた食事パターンを鑑みた栄養介入を行うことの重要性について明らかにしたものであり、学術的価値が高い。また今後の臨床における栄養指導に貢献できる内容であり、社会的価値も高い。

よって、審査員一同は本論文が博士（学術）の学位論文として十分に価値あるものと認める。